

纺织品物理性能检验指标对服装舒适性的影响研究

黄亚晖

巴州检验检测中心 新疆 库尔勒 841000

摘要: 本文旨在探讨纺织品物理性能检验指标对服装舒适性的影响,通过分析纺织品的强度、透气性、吸湿性、柔软度等关键物理性能,阐述这些性能如何共同作用于服装的穿着体验,进而影响其舒适性。

关键词: 纺织品; 检验指标; 舒适性; 影响研究

引言

服装作为人类日常生活的必需品,其舒适性一直是消费者关注的重点。随着科技的进步和消费者需求的提升,服装的舒适性已不仅局限于保暖和遮体等基本功能。因此,研究纺织品物理性能检验指标对服装舒适性的影响具有重要意义。

1 纺织品物理性能检验指标

1.1 强度性能

强度性能是纺织品物理性能中极为关键的一项指标,它直接关联到纺织品的耐用性、抗破损能力以及穿着过程中的舒适性和安全感。强度性能主要包括拉伸强度和撕裂强度两个方面。拉伸强度,顾名思义,是指纺织品在受到拉伸力作用时,所能承受的最大力值。这一指标反映了纺织品在拉伸方向上的承受能力,是评估纺织品结构稳定性和耐用性的重要依据。拉伸强度的高低直接影响到纺织品在使用过程中是否容易发生变形或破损。对于需要承受较大拉伸力的服装,如运动装、工作服等,拉伸强度是一个至关重要的性能指标。如果纺织品的拉伸强度不足,那么在穿着过程中,服装就容易出现拉伸变形,甚至破损,从而影响穿着的舒适性和美观性。撕裂强度则是评估纺织品在受到撕裂力作用时,抵抗撕裂扩展的能力。与拉伸强度不同,撕裂强度更侧重于考察纺织品在局部受力时的抗破损能力。撕裂强度的高低决定了纺织品在受到意外撕裂或勾挂时,是否能够保持完好^[1]。对于那些容易受到勾挂或撕裂的服装部位,如袖口、裤脚等,撕裂强度的大小就显得尤为重要。如果纺织品的撕裂强度不足,那么这些部位就很容易在穿着过程中被撕裂或勾破,从而影响服装的整体耐用性和穿着体验。

1.2 透气性能

透气性能是评估纺织品通风性能的关键指标,它直接关系到服装在穿着过程中的舒适度和健康性。良好的透气性能可以确保服装内外空气流通顺畅,有效调节人

体体温和湿度,避免穿着过程中产生闷热感和不适感,从而保持人体的干爽和舒适。透气性能的好坏受多种因素影响,其中纤维的几何特征是一个重要因素。纤维的截面形状、表面形态以及纤维间的空隙大小都会影响纺织品的透气性能。例如,空心纤维或具有微孔的纤维能够增加纺织品的内部空隙,从而提高其透气性能。纱线特数也是影响透气性能的重要因素之一。纱线特数是指纱线的粗细程度,它决定了纱线间空隙的大小和分布。较粗的纱线会形成较大的空隙,有利于空气的流通,但也可能导致纺织品的强度下降^[2]。因此,在纱线特数的选择上,需要综合考虑纺织品的透气性能和强度性能。织物密度同样对透气性能有着显著的影响。织物密度是指单位长度内纱线的根数,它决定了织物中纱线的紧密程度。密度过高的织物会阻碍空气的流通,降低纺织品的透气性能。因此,在织物设计时,需要合理控制织物密度,以确保纺织品具有良好的透气性能。此外,纺织品的后处理工艺也会对透气性能产生一定的影响。例如,经过柔软剂处理的纺织品,其纤维间的空隙可能会变得更大,从而提高透气性能。但同时,也需要注意后处理工艺对纺织品其他性能的影响,如强度、吸湿性等。

1.3 吸湿性能

吸湿性能是指纺织品吸收和保持水分的能力,它是评价纺织品舒适性的重要指标之一。良好的吸湿性能可以使服装迅速吸收和散发人体排出的汗液和湿气,有效调节体温,保持皮肤干爽舒适,从而提升穿着的整体舒适度。吸湿性能的好坏与纤维的化学成分密切相关。不同纤维由于其化学结构的不同,对水分的吸收和保持能力也存在差异。例如,天然纤维如棉、麻等,由于其分子中含有较多的亲水基团,因此具有较好的吸湿性能。而合成纤维如涤纶、锦纶等,由于其分子结构相对紧密,亲水基团较少,因此吸湿性能相对较差。除了化学成分,纤维的表面形态也对吸湿性能有着重要影响。纤维表面的粗糙度、孔隙度以及表面的化学处理等都会影

响其对水分的吸收和保持能力。表面粗糙、孔隙多的纤维，其比表面积较大，能够更多地接触和吸收水分，因此吸湿性能较好。织物结构也是影响吸湿性能的重要因素之一。织物的紧密度、厚度、纱线的排列方式等都会影响其透气性和吸湿性能。疏松、厚实的织物，其纱线间的空隙较大，有利于空气的流通和水分的蒸发，因此吸湿性能较好。而紧密、薄透的织物，其纱线间的空隙较小，空气流通和水分蒸发受到一定限制，吸湿性能可能相对较差。

此外，纺织品的后处理工艺也会对吸湿性能产生一定的影响。例如，对纺织品进行亲水处理，可以增加其表面的亲水基团，提高其吸湿性能。或者通过改变纺织品的表面形态，如增加其表面的粗糙度或孔隙度，也可以改善其吸湿性能。

1.4 柔软度

柔软度是纺织品触感舒适性的重要体现，它直接关系到穿着者对于服装的接受度和满意度。柔软的纺织品能够减少与皮肤之间的摩擦和刺激，使得穿着过程更加舒适，无束缚感。柔软度不仅影响着服装的穿着感受，还在一定程度上反映了纺织品的品质和价值。柔软度的好坏受多种因素的影响，其中纤维的细度是一个关键因素。纤维越细，其组成的纱线和织物就越容易呈现出柔软的手感。因为细纤维能够更紧密地排列，形成更细腻、更柔软的织物表面。纤维的弯曲性也对柔软度有着显著的影响。弯曲性好的纤维在织物中能够形成更多的弯曲和交织点，使得织物更加蓬松、柔软。相反，弯曲性差的纤维则可能使织物显得僵硬、不舒适。纤维的表面形态同样对柔软度有着不可忽视的影响。表面光滑、细腻的纤维能够使得织物更加柔滑、舒适，减少与皮肤之间的摩擦。而表面粗糙、有刺的纤维则会降低织物的柔软度，可能刺激皮肤。除了纤维本身的特性，织物结构的紧密度也是影响柔软度的重要因素。织物结构越疏松，纱线间的空隙越大，织物就越容易呈现出柔软的手感。相反，织物结构越紧密，纱线间的空隙越小，织物就可能显得相对僵硬。织造工艺对柔软度也有着重要的影响。不同的织造工艺会使得织物呈现出不同的手感和外观^[3]。例如，采用细纱、高支数的织造工艺通常能够生产出更加柔软、细腻的织物。而采用粗纱、低支数的织造工艺则可能使织物显得相对粗糙、不舒适。此外，纺织品的后处理工艺也会对柔软度产生一定的影响。例如，对纺织品进行柔软剂处理可以显著改善其柔软度，使织物更加柔滑、舒适。同时，后处理工艺还可以对织物的其他性能进行调控，如吸湿性、透气性等，从而进

一步提升纺织品的整体舒适性。

2 纺织品物理性能对服装舒适性的影响

2.1 强度性能与服装舒适性

强度性能是纺织品物理性能中的核心指标之一，它直接关联到服装的耐用性和抗破损能力，进而对服装的舒适性产生深远影响。强度不足的纺织品在穿着过程中极易出现破损或变形的情况。例如，衣物在频繁的活动或拉伸中可能会撕裂，缝合处可能会脱线，这些都会严重破坏服装的整体美观性。更为关键的是，破损或变形的服装不仅无法提供有效的保暖或防护功能，还可能对穿着者造成物理上的不适甚至伤害。比如，撕裂的衣物边缘可能会摩擦皮肤，引起红肿或疼痛；变形的衣物可能会束缚身体，限制活动自由度。提高纺织品的强度性能是提升服装舒适性的重要基础。强度性能良好的纺织品能够更好地抵抗外力作用，保持服装的完整性和稳定性。这意味着服装在穿着过程中更不容易破损或变形，从而延长了服装的使用寿命，减少了因频繁更换或修补服装而带来的不便和额外开销。同时，强度性能的提升还有助于增强服装的实用性和多功能性。例如，对于户外运动服装来说，良好的强度性能可以确保服装在恶劣环境下（如风雨、摩擦等）仍能保持完好，为穿着者提供有效的保护。对于职业装来说，强度性能的提升可以使服装更加耐穿、耐用，满足长时间穿着和工作的需求。

2.2 透气性能与服装舒适性

透气性能是服装舒适性的关键因素之一，它对于维持人体微气候的平衡、确保穿着者的舒适体验起着至关重要的作用。良好的透气性能可以确保服装内外空气流通顺畅，有效地促进人体热量的散发和湿气的排出。在人体进行活动时，会产生大量的热量和汗水，如果服装的透气性能不佳，这些热量和湿气就会积聚在服装内部，导致穿着者感到闷热、潮湿，甚至引发皮肤问题。而透气性能良好的服装则能够及时地将这些热量和湿气排出体外，保持服装内部的干燥和清爽，从而大大提升穿着的舒适度。特别是对于运动服装和夏季服装来说，透气性能的好坏直接关系到穿着的舒适度。运动服装需要承受大量的身体活动，因此必须具备良好的透气性能，以确保运动过程中的汗液能够及时蒸发，保持身体的干爽。夏季服装则因为气温高、湿度大，更需要具备良好的透气性能，以避免穿着者因闷热而感到不适。此外，透气性能还对服装的卫生性有着重要影响。透气性能良好的服装能够减少细菌、霉菌等微生物的滋生，因为空气流通可以带走服装内部的湿气和汗液，降低微生物的生存环境。而透气性能不佳的服装则容易成为微生物

物的温床,对穿着者的健康构成潜在威胁。

2.3 吸湿性能与服装舒适性

吸湿性能对服装的舒适性具有至关重要的影响。良好的吸湿性能意味着服装能够迅速且有效地吸收和散发人体在活动过程中排出的汗液和湿气,从而保持皮肤的干爽与舒适。在长时间穿着或在高温、高湿度的环境下,人体的排汗量会显著增加。如果服装的吸湿性能不佳,汗液和湿气就会滞留在服装与皮肤之间,形成潮湿、闷热的环境。这种环境不仅会让穿着者感到极度不适,还可能引发皮肤问题,如痱子、湿疹等。而吸湿性能良好的服装则能够迅速将汗液和湿气吸收并散发到空气中,保持服装内部的干燥和清爽,有效缓解穿着者的不适感。此外,吸湿性能还对服装的保暖性有着间接的影响。在寒冷的环境中,虽然吸湿性能不是主要的保暖因素,但如果服装能够迅速吸收并散发湿气,就可以避免湿气在服装内部凝结成水珠,导致服装变得潮湿而失去保暖效果。因此,即使在寒冷的环境中,吸湿性能良好的服装也能在一定程度上保持穿着者的温暖和舒适。对于某些特定用途的服装,如运动服、工作服等,吸湿性能更是至关重要。运动服需要承受大量的身体活动,因此必须具备良好的吸湿性能,以确保运动过程中的汗液能够及时被吸收和散发,保持身体的干爽和舒适。工作服则可能因为工作环境的高温、潮湿或特殊性质(如油污、尘土等)而需要更强的吸湿和排汗能力。

2.4 柔软度与服装舒适性

柔软度是纺织品触感舒适性的重要体现,它直接关系到服装与人体皮肤接触时的感受,是评价服装舒适性不可或缺的一项指标。柔软的纺织品能够显著减少与皮肤之间的摩擦和刺激,为穿着者带来更加舒适、愉悦的穿着体验。对于贴身穿着的内衣而言,柔软度的重要性不言而喻。内衣作为与皮肤直接接触的服装,其柔软度直接影响到穿着者的日常舒适度。如果内衣材质过硬或粗糙,长时间穿着不仅会造成皮肤的不适,甚至可能引发皮肤摩擦伤或过敏等问题。相反,柔软的内衣能够顺应身体的曲线,减少与皮肤之间的摩擦,让穿着者感受

到如同第二层肌肤般的舒适。婴幼儿服装对柔软度的要求更为严格。婴幼儿的皮肤娇嫩、敏感,任何微小的刺激都可能引发皮肤问题^[4]。因此,婴幼儿服装必须选择极其柔软的纺织品制作,以确保不会对宝宝的皮肤造成任何伤害。同时,柔软的婴幼儿服装还能让宝宝在活动时更加自如,不会受到服装的束缚,有利于宝宝的健康成长。此外,柔软度还对服装的整体质感和外观有着重要影响。柔软的服装通常更加飘逸、自然,给人一种温馨、亲切的感觉。而过硬的服装则可能显得呆板、生硬,缺乏亲和力。在服装设计和生产过程中,提升柔软度是提升服装舒适性的重要手段之一。可以通过选择柔软的纤维材料、优化织物结构、采用温和的染整工艺等方式来提升服装的柔软度。同时,对于不同用途和人群的服装,还需要根据其实际需求来合理调整柔软度的要求,以达到最佳的穿着效果。例如,对于运动服装来说,虽然需要一定的挺括性来支撑运动形态,但也不能忽视柔软度对舒适性的影响,可以在保持挺括性的同时,尽可能提升服装的柔软度。

结束语

纺织品的物理性能与服装舒适性之间存在密切联系。优化纺织品的强度、透气性、吸湿性和柔软度等物理性能是提升服装舒适性的重要途径。因此,在纺织品研发和服装生产过程中,应高度重视这些物理性能的检测和优化工作,以满足消费者对服装舒适性的日益增长需求。

参考文献

- [1]周青青,郑斯婷.加强纤维检验 提升纺织品质量[J].化工管理,2018(19):31-32.
- [2]姜丹.浅谈纺织品中的纤维质量检验研究[J].中国石油和化工标准与质量,2017,37(21):42-43.
- [3]黄俊文.浅析纺织品中纤维成分定量检验结果的差错原因[J].科技创新与应用,2016(29):288.
- [4]李学洋,崔昕,徐斌,张彬,张澜君,王琨.纺织品和服装使用说明不合格问题解析[J].中国纤检,2015(12):56-58.